Aus der I. Universitäts-Frauenklinik München
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Döderlein

Statistik der Aborte in den Jahren 1925–1926

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen
medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

HUGO LAPPIN-RIGA
cand. med.

München 1927
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik München
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Döderlein

Statistik der Aborte in den Jahren 1925–1926

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen
medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

HUGO LAPPIN-RIGA
cand. med.

München 1927
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: *Geheimrat Professor Dr. med. Döderlein*

Correferent: *Professor Dr. Zweifel*

Die Zahl der Aborte[1]) in der Universitäts-Frauenklinik in München in der Zeit vom 1. Januar 1925 bis zum 31. Dezember 1926 betrug 734.

Die Zahl der Gesamtgeburten in der gleichen Zeit war 8282; 8,8% der Geburten waren Aborte. Vergleichen wir diese Zahl mit den Ergebnissen früherer Statistiken.

Köhl fand für die Zeit vom 1. Januar 1916 bis zum 31. März 1919 bei 6951 Geburten 1400 Aborte, das sind 21,1%; Legl für die Zeit vom 1. April 1919 bis zum 31. Oktober 1920 von 4993 Geburten 1227 oder 24,5% Aborte.

Im Vergleich zu Legls Zahlen könnte man somit für die letzten zwei Jahre eine beträchtliche Abnahme der Aborte feststellen.

Im folgenden will ich einen Überblick geben über den Verlauf der Aborte, die Zeit der Unterbrechung der Schwangerschaft, das Verhältnis der Ehelichen zu den Ledigen, die Zahl der vorhergegangenen Aborte und Geburten, das Verhältnis der Spontanaborte zu den aktiv behandelten, der Geburten zu den Aborten, das Alter der Abortierenden.

In unseren Fällen wurden folgende krankhafte oder abnorme Zustände, die wir wohl als vermutliche Ursache der Fehlgeburt bezeichnen können, gefunden:

7 mal Plazenta praevia
3 „ Lues
3 „ Missed abortion
2 „ Mißbildungen des Uterus
2 „ Anencephalus
1 „ Uterus myomatosus
1 „ Kystom
1 „ Basedow
1 „ Anämie
1 „ Gonorrhoe.

[1]) Hierher wurden auch die Schwangerschaftsunterbrechungen bis zur 28. Schwangerschaftswoche gezählt.

Wir bezeichnen sie als vermutliche Ursachen der Fehlgeburt deshalb, weil doch, bekanntlich, sehr oft diese Ursachen den Verlauf der Schwangerschaft nicht stören.

Wegen der zur Zeit der Schwangerschaft bestehenden schweren Erkrankungen, wurde der Abort in der Klinik bei 30 Frauen eingeleitet:

19	mal	wegen	Phtisis pulm.,
3	„	„	Vitium cordis,
5	„	„	Hyperemesis,
1	„	„	Varizen,
1	„	„	Kypho-Skoliose
29			

Bei einer Frau wurde der Abort eingeleitet wegen eines nicht lange zurückdatierenden Kaiserschnittes und sehr schwerer Trombophlebitis.

Über die Häufigkeit der Aborte, welche durch Syphilis der Mutter verursacht sind, gehen die Meinungen der verschiedenen Autoren auseinander. So z. B. geben Busch, Hirschfeld 70 p. ct., Ruge sogar 83 p. ct. dafür an (zitiert nach Schmidt).

Schmidt bezweifelt dagegen, daß die Syphilis eine so große Rolle in der Aetiologie der Fehlgeburt spielen würde. Er fand in 34 der Reihe nach untersuchten Fällen der Bremer Frauenklinik die Wassermannsche R. nur 5 mal positiv = 14,7 p. ct., 29 mal negativ = 85 p. ct.

Das sind wohl zu kleine Zahlen, um ein abschließendes Urteil zu fällen, aber man kann wohl sagen, daß die Lues, wenn auch nicht in dem Maße, wie es Hirschfeld und Ruge angeben, in nicht einer allzu kleinen Anzahl der Fälle die Ursache der Fehlgeburt sein wird. Bei mehrmaliger Ausstoßung der Frucht in der zweiten Schwangerschaftshälfte wird ein Verdacht auf Lues gerechtfertigt sein.

Wenn man die 734 Fehlgeburten untersucht inbezug auf die einzelnen Schwangerschaftsmonate, in denen sie aufgetreten sind, so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle I.

	Gesamtzahl der Aborte	Davon waren Spontanaborte
I.—II.	24	2 — 8,3 %
II.	223	8 = 3,5 %
III.	204	11 = 5,3 %
IV.	136	38 = 27,9 %
V.	90	49 = 54,4 %
VI.	54	37 = 68,5 %
VII.	3	2 = 66,6 %
	734	147

Man kann aus der Tabelle sehen, daß, vom V. Schwangerschaftsmonate an, der größte Teil der Schwangerschaftsunterbrechungen spontan erfolgt, oder, anders ausgedrückt, daß, je weiter die Schwangerschaft vorrückt, desto ähnlicher wird der Vorgang beim Abort demjenigen der normalen Geburt.

Man ersieht ferner, daß die meisten Aborte in die II. bis III. Schwangerschafsmonate fallen.

Es werden viele Ursachen angegeben, welche für die Häufigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung gerade in dieser Zeit beschuldigt werden, wie eine Endometritis gonorrhoica, Endometritis nach mangelhafter Rückbildung des Uterus infolge ungenügender Schonung im Wochenbett (Franz), daß es gerade die Zeit ist, wo die Plazenta sich bildet. Als Hauptursache werden kriminelle Eingriffe beschuldigt. Letztere Annahme erscheint durchaus verständlich, denn, wenn schon die Frauen die Absicht haben, die Schwangerschaft zu unterbrechen, sie es nicht auf die späteren Monate verschieben werden, sondern die Abtreibungsversuche unternehmen werden nach dem ersten, wohl mehr noch nach dem zweiten Ausbleiben der Periode.

Als einen Beweis für das häufige Auftreten des Abortes infolge von Endometritis nach ungenügender Schonung im Wochenbett gibt Franz an, daß „die Aborte in ganz überwiegender Mehrzahl der Fälle Mehrgebärende betreffen“.

Aus folgender Tabelle ersieht man, welchen Anteil an den Aborten die Erstgebärenden und die Mehrgebärenden der hiesigen Klinik haben.

Tabelle II.

Zahl der Gravidität	Zahl der Fälle	verheiratet	ledig [1])
I. para	220	28 = 12,7 %	192 = 87,3 %
II. „	202	61 = 30,1 %	141 = 69,9 %
III. „	118	67 = 56,8 %	51 = 43,2 %
IV. „	72	56 = 77,7 %	16 = 22,3 %
V. „	37	34 = 91,8 %	3 = 8,2 %
VI. „	38	33 = 86,8 %	5 = 13,2 %
VII. „	15	14 = 93,3 %	1 = 6,7 %
VIII. „	9	8 = 88,8 %	1 = 11,2 %
IX. „	9	8 = 88,8 %	1 = 11,2 %
X. „	5	4 = 80,0 %	1 = 20,0 %
XI.—XVI. „	9	9 = 100,0 %	0 = 0,0 %

Den größten Anteil an den Aborten haben die Erstgebärenden, gleich nach ihnen folgen die Zweitgebärenden; beide Gruppen zusammen bilden 57,4 % der Aborte, oder mehr als die Hälfte aller Aborte überhaupt. Was den Anteil der Erstgebärenden unter den Abortfällen betrifft, so kam Franz bei seinen Fällen zu viel geringeren Zahlen.

So fand er unter 844 Fehlgeburten nur 41 Erstschwangere = 4,86 %. Unter unseren 734 Abortfällen waren 220 Erstschwangere = 29,9 %. Wodurch könnte man diesen großen Unterschied erklären?

Ich glaube nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß er bedingt sein wird durch das Anwachsen der Zahl der Ledigen. Die

[1]) Die geschiedenen und verwitweten Frauen wurden auch zu den Ledigen gezählt.

Ledigen sind es aber, welche in der überwiegender Mehrzahl unter den Erstgebärenden abortierenden vertreten sind. Mit zunehmender Schwangerschaftszahl sinkt der Anteil der Ledigen. Von 220 Aborten bei Erstgebärenden ist die Zahl der Verheirateten nur 28 = 12,7%, die der Ledigen dagegen 192 = 87,3%. Es stehen die ledigen und verheirateten Erstgebärenden unter den gleichen Bedingungen und von einem eventuellen Einfluß vorhergegangener Schwangerschaften auf das Zustandekommen eines Abortes kann hier nicht gesprochen werden; hier können nur kriminelle Eingriffe im Spiele sein. Es erscheint ja auch durchaus verständlich, daß ledige Frauen häufiger zur Abtreibung greifen werden wie verheiratete.

Auch noch bei den Zweitgebärenden überwiegen die Ledigen und erst von den Drittgebärenden an sind die verheirateten in der Mehrzahl. Von der Gesamtzahl der Aborte berechnet, überwiegen die Ledigen: 321 Verheirateten stehen 413 Ledige gegenüber; 56,26% aller Aborte betrafen Ledige.

Tabelle III.

Zahl der vorausgegangenen Aborte:		Davon:	
Zahl der Aborte	Zahl der Fälle	verheiratet	ledig
1	150	80	70
2	41	32	9
3	13	10	3
4	4	4	0
6	0	0	0
8	2	2	0
	210		

Von der Gesamtzahl der 734 Aborte hatten 210 der Frauen = 28,6% schon früher einen oder mehrere Aborte gehabt; unter letzteren befanden sich 82 = 39% ledige Frauen.

Einen genaueren Aufschluß über das Verhältnis der Geburten zu den Aborten gibt nächstfolgende Tabelle.

Tabelle IV.

	Zahl der Aborte.								
Zahl der Geburten	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	220	41	9	1	1				
1	161	39	5	3	2				
2	70	31	5	4					1
3	35	15	12						
4	13	9	3	1					
5	10	6							
6	7	3	3	2	1				
7	5	4	2	1					1
8	2	1							
9		1	1	1					
10	1		1						
	524	150	41	13	4				2

Keine normale Geburt, sondern nur Aborte hatten 52 Frauen = 7,08% aller Fälle; von denen waren 41 mit 2 Aborten, 9 Frauen hatten jede 3 Aborte und je eine mit 4 und 5 Aborten.

Tabelle V.

Alter der Abortierenden

Alter:	16—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—47
Zahl der Fälle	51	220	228	126	73	36
Prozentzahl	7%	30%	31%	17%	10%	5%

Wir sehen den höchsten Prozentsatz von Fehlgeburten zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre. Dieses Alter würde auch der zeugungskräftigsten Zeit bei der Frau entsprechen.

Was die Ursache für die nicht provozierten Fehlgeburten anbetrifft, werden dafür meist angeführt: häufige Aborte, Cervixrisse, mechanische Reizungen, wie Schlag, Fall, Heben schwerer Gegenstände, thermische, psychische und chemische Reize verschiedener Art, Besonderheiten im Sexualleben (Benthin), akute

und chronische Infektionskrankheiten, Erkrankungen des Eies, vorausgegangene entzündliche entometritische Veränderungen und pathologische Befunde an den Unterleibsorganen, wie Retroversio, Retroflexio.

Was den febrilen Abort betrifft, so spricht sich Benthin über dessen Zustandekommen dahin aus, daß alle die Ursachen, die für das Eintreten einer Fehlgeburt beschuldigt werden, gelegentlich mal auch dessen fieberhaften Verlauf verursachen können. Doch sollen sie nicht ausschlaggebend sein. „Die besonderen Vorbedingungen zum Zustandekommen eines febrilen Aborts liegen tiefer. Sie sind einmal in den besonderen anatomisch-physiologischen Vorgängen beim Abort selbst begründet, andererseits hängen sie von der infizierenden Keimart ab. Die hauptsächlichste primäre Ursache ist zweifellos in gewissen mechanischen Insulten zu suchen."

Rechnet man durchschnittlich jeden fieberhaften Abort für kriminell, so würden bei 395 fieberhaften Aborten 53,8% aller Aborte der hiesigen Klinik als provoziert zu bezeichnen sein. Diese Zahl ist gewiß nicht zu hoch, da doch bekanntlich Aborte, die eingestandenermassen provoziert waren, einen völlig afebrilen Verlauf zeigen können. Nach Benthin schätzen „vorsichtige Kenner der Verhältnisse" die Zahl der provozierten Aborte auf 70—80% aller Aborte überhaupt.

Verlauf der Aborte.

Die Fälle wurden in Bezug auf ihren Verlauf in vier Gruppen eingeteilt:

I. Aborte, die vollkommen fieberfrei waren während des ganzen Verlaufs.

II. Aborte, die nur vor der Erledigung fieberten, nachher fieberfrei verliefen.

III. Aborte, die nur nach der Erledigung fieberten, vorher fieberfrei waren.

IV. Aborte mit Fieber vor und nach der Erledigung.

Als Fieber galt jede Temperatur, welche 38,0° erreichte oder überschritt.

In Bezug auf die Art der Erledigung wurden die Aborte eingeteilt in solche, die spontan verliefen (Gruppe A) und in solche, welche ausgeräumt wurden (Gruppe B).

Zu den Spontanaborten wurden auch die Aborte mitgerechnet, bei welchen die Ausstoßung der Frucht nach Tamponade, inneren Mitteln, Blasenstich und Metreusyse erfolgte.

Einen spontanen Verlauf nahmen 147 = 20,02%, aktiv behandelt wurden 587 = 79,98% aller Aborte.

Von der Gesamtzahl der 734 Aborte gehörten den verschiedenen Gruppen an:

Tabelle VI.

Gruppe I	339 = 46,2%	davon waren Spontanaborte	68 = 21%
„ II	283 = 38,5%	„ „ „	51 = 18%
„ III	43 = 5,9%	„ „ „	10 = 23%
„ IV	69 = 9,4%	„ „ „	18 = 26%
	734		

Tabelle VII.

Art des Verlaufs	Gesamtzahl	Fieber: fieberfrei I	nur vorher II	nur nachher III	vor und nachher IV	Gesamtzahl der Fieberh.
Spontan A.	147	68	51	10	18	79
	20%	46,25%	34,69%	6,8%	12,24%	53,7%
Aktiv B.	587	271	232	33	51	316
	80%	46,17%	39,52%	5,62%	8,68%	53,8%
	734					395

Wenn man aus der Tabelle die Prozentzahlen der im ganzen Verlaufe fieberfreien Aborte, welche einen spontanen Verlauf nahmen mit denen, gleichfalls fieberfreien Aborten, welche aktiv behandelt wurden, vergleicht, so ergeben Spontanabort und aktiv behandelter Abort, bis auf den Bruchteil eines Prozentes, dasselbe Ergebnis.

Von den Aborten, welche einen spontanen Verlauf nahmen, fieberten 53,7%, von denen, welche aktiv behandelt wurden,

53,8%. Hier ergibt sich gleichfalls bis auf den Bruchteil eines Prozentes dasselbe Ergebnis.

A. Verlauf der Aborte, die spontan verliefen.

Von der Gesamtzahl der 147 Spontanaborte verliefen

79 = 53,7% mit Fieber,
51 = 64,5% zeigten nur vor der Erledigung Fieber,
10 = 12,7% „ „ nach „ „ „
18 = 22,8% „ vor und nach „ „

Es sollen die einzelnen Gruppen der Spontanaborte in Bezug auf ihren Verlauf genauer untersucht werden.

ad I. Zahl der Fälle 68. Die Patientinnen, welche fieberfrei eingeliefert wurden und bei denen sich nach der Ausstoßung der Frucht keine Temperaturerhöhung einstellte, konnten alle bald beschwerdefrei entlassen werden.

ad II. Zahl der Fälle 51. Von den Frauen, die nur vor der Erledigung fieberten, hatten einige recht hohe Temperaturen: 3 zeigten Temperaturen von 40,0° und höher, 11 hatten Temperaturen zwischen 39,0°—39,9° und die übrigen 37 zwischen 38,0°—38,9°.

ad III. Zahl der Fälle 10. Von den 10 Fällen, die Fieber nur nach Ausstoßung der Frucht aufwiesen, dauerte das Fieber in 8 Fällen nur 1—3 Tage. Bei 2 Frauen bestand die erhöhte Temperatur längere Zeit; bei der einen hielt das Fieber, ohne daß die Frau sonst einen objektiven Krankheitsbefund aufwies, 10 Tage lang, und bei der anderen (Geb. Nr. 260, 1925) trat nach der Ausstoßung des Eies in toto eine Sepsis auf. Nach einem 26tägigen Aufenthalt in der Klinik konnte sie diese geheilt verlassen.

ad IV, Zahl der Fälle 18. Frauen, die vor und nach der spontanen Erledigung fieberten.

Komplikationen traten 4 mal auf:

1 mal Bronchitis
1 „ Grippe
1 „ Trombophlebitis (Geb. Nr. 2076)
1 „ Sepsis (Geb. Nr. 182, 1925).

Von diesen Fällen hatten 15 vor der Erledigung Temperaturen von 38,0°—38,9°, die übrigen 3 zwischen 39,0°—39,9°. Nach der Erledigung dauerte das Fieber in 11 Fällen nur 1—3 Tage und in den übrigen 7 Fällen länger.

Bei einer Frau (Geb. Nr. 508, 1926), welche schon früher einmal, laut Anamnese, eine „Eierstocksentzündung" durchgemacht hatte und die bei der Einlieferung eine Temperatur von 38,5° aufwies, dauerte das Fieber, nach spontaner Ausstoßung des Eies in toto, bis zum endgültigen Fieberabfall, 37 Tage.

B. Ergebnisse der aktiven Behandlung.

Von den 587 Fällen, bei denen das ganze Ei oder Eireste entfernt werden mußten, verliefen 316 = 53,8% fieberhaft.

Es zeigten dabei:

232 = 73,4% nur vor der Erledigung Fieber
33 = 10,5% „ nach „ „ „
51 = 16,1% vor und nach „ „
316

ad I. 277 Fälle waren vor und nach dem Eingriff ohne Fieber.

ad II. 232 Frauen hatten nur vor der Entleerung des Uterus Fieber.

Zahl der Fälle.

Temperaturen von	38,0°—38,9°	hatten 169
„ „	39,0°—39,9°	„ 47
„ „	40,0° und höher	„ 16
		232

In den meisten dieser Fälle sank die Temperatur sofort nach der Ausräumung steil herab, und die Frauen blieben im weiteren Verlaufe fieberfrei.

ad III. In 33 Fällen, die vor dem Eingriff ohne Fieber waren, trat nach der Entleerung des Uteres Fieber auf. Das nach der Ausräumung auftretende Fieber war jedoch, in nahezu der Hälfte

der Fälle, nur von kurzer Dauer und wohl als „Reaktionsfieber“ aufzufassen. Das Fieber dauerte:

in 15 Fällen 1—3 Tage
„ 9 „ 4—6 „
„ 9 „ 7 „ und länger.
33

Es traten zweimal extragenitale (eine Pneumonie und eine Bronchitis) und dreimal genitale Komplikationen auf (dreimal Parametritis).

ad IV. Unter den aktiv behandelten Fällen befanden sich 51, die vor und nach dem Eingriffe fieberten. Einige zeigten bei der Aufnahme bezw. vor der Ausräumung recht hohes Fieber, z. T. mit Schüttelfrösten. Die Höhe der Temperatur vor der Ausräumung war:

in 34 Fällen zwischen 38,0°—38,9°
„ 9 „ „ 39,0°—39,9°
„ 8 „ 40,0° und höher.
51

Das Fieber sank nach der Ausräumung meist steil ab, um an einem der nachfolgenden Tage wieder aufzutreten. Aus folgender Tabelle ersieht man, an welchem Tage nach der Ausräumung, bei den schon vorher fiebernden und unmittelbar nach der Ausräumung entfieberten Frauen, sich das Fieber wieder einstellte.

Tabelle VIII.

am	Mit Temperatur über 37,9°	38,9°	39,9°	Summe
1. Tag	19	7	5	31
2. „	6	2		8
3. „	5			5
4. „	2	1		3
5. „				
6. „	1	2		3

33 Fälle fieberten nach der Ausräumung zwischen 38,0° – 39,0°, das Fieber dauerte bei 25 Frauen 1—3 Tage lang an, bei den übrigen etwas länger: 4—6 Tage.

In 6 Fällen dauerte das Fieber noch länger, wobei man jedoch einen objektiven Krankheitsbefund, als Ursache des langandauernden Fiebers, nicht feststellen konnte.

In den übrigen 12 Fällen traten Komplikationen ein, bei denen 3 jedoch nicht als durch den Abort bedingte, sondern als Nebenerkrankungen zu bezeichnen sind (1 Bronchitis, 1 Cystitis, bei einer Frau trat eine Phlegmone auf der Brust auf, die indiziert werden mußte), und in 9 Fällen stellten sich vom Abort herrührende Komplikationen ein, von denen 4 tödlich verliefen.

Die Gesamtzahl der fieberhaften Aborte betrug 395 = 53,8% aller Aborte.

In folgender Tabelle ist der Verlauf der aktiv behandelten Aborte den Spontanaborten gegenübergestellt, dabei sind die absoluten Zahlen nicht verwendet werden.

Tabelle IX.

	Verlauf nach aktiver Behandlung			Verlauf nach spontaner Erledigung		
	Zahl d. Fälle	fieberfrei	fiebernd	Zahl d. Fälle	fieberfrei	fiebernd
Vor Erledig. fieberfrei	304	89,14%	10,86%	78	87,17%	12,83%
Vor Erledig. fiebernd	283	81,97%	18,03%	69	73,91%	26,09%

Von den vor der Erledigung fieberfreien aktiv Behandelten blieben 89,14% auch nach der Entleerung des Uterus fieberfrei, von den vorher fieberfreien Spontanaborten blieben nach Ausstoßung der Frucht 87,17% auch weiter fieberfrei. Das wäre ein Unterschied von 1,97% zugunsten der aktiv behandelten Fälle. Noch günstiger ist der Einfluß der aktiven Therapie bei den bereits vor der Erledigung fiebernden Aborten.

Von den aktiv behandelten Fällen wurden 81,97% sofort nach der Ausräumung vollkommen fieberfrei, und blieben es

auch im weiteren Verlaufe; von den Spontanaborten entfieberten mit der Erledigung 73,91%. Ein Unterschied von 8,06% zugunsten der aktiven Therapie! Objektiv durch den Abort bedingte Krankheitserscheinungen zeigten im Ganzen nur 11 = 1,49% aller 734 Aborte (2,78% der fiebernden). Dazu wären noch 4 Todesfälle zu rechnen, die ihre Ursache ebenfalls im Abort hatten. Inbezug auf die durch den Abort bedingte Krankheitserscheinungen zeigen die fieberhaften Spontanaborte eine bessere Prognose, wie die fieberhaften aktiv behandelten Fälle. So wiesen von 79 Fällen, welche sich spontan erledigten, 3 = 3,79%, durch die Fehlgeburt bedingte Komplikationen auf, von den 316 aktiv behandelten Aborten traten 12 mal = 3,79% durch den Abort verursachte Krankheiten auf, von denen 4 tödlich verliefen.

Die Prozentzahlen sind genau die gleichen, doch werden die aktiv behandelten Fälle durch die Todesfälle schwerer belastet.

Auch inbezug auf die Dauer des Fiebers nach der Erledigung zeigen die fieberhaften Spontanaborte einen besseren Verlauf: bei den Spontanaborten dauerte das Fieber nach der Erledigung in 7,59% der Fälle, bei den aktiv behandelten fieberhaften Aborten in 10,12% der Fälle länger wie 3 Tage. Es wurde 7 mal die Colpotomie vorgenommen. In 5 Fällen mit Erfolg, 2 Fälle, bei denen eine Colpotomie vorgenommen wurde, verliefen tödlich.

Wenn man die Resultate der aktiven Therapie der hiesigen Klinik mit deren anderer Kliniken vergleicht, kommt man zu einem günstigen Ergebnis, wie aus folgender Tabelle (zitiert nach Benthin) ersichtlich.

Tabelle X.

Mortalität bei Aborten.

Name des Autors	Ort	Zahl der Fälle	Afebril %	Febril %	Tot %
Häberle	Würzburg	—	—	—	2,0
Bondy	Breslau	420	78,0	22,0	2,6
Schmidt	Bremen	692	—	—	4,01

Mortalität bei Aborten.

Name des Autors	Ort	Zahl der Fälle	Afebril %	Febril %	Tot %
Thorn (privat)	Magdeburg	740	—	—	0,13
„ (Klinik)	„	540	—	—	2,4
Kunowski	Berlin	504	—	47,0	5,97
Björkenheim	Helsingfors	962	73,4	26,5	1,1
Lamparsky	Basel	—	—	—	0,8
Ludwig	Bern (Poliklin.)	296	—	24,0	—
„	„ (Klinik)	326	—	26,0	—
Patek	Wien	1012	—	—	2,6
Fabre und Reuther	Paris	183	—	—	4,7
Bonnet	Lyon	843	—	—	1,0
Maygrier	Frankreich	698	—	—	0,57
Herrgott	Nancy	386	—	—	2,59
v. Lingen	Petersburg	899	—	—	1,7
Pherson	Amerika	3500	—	—	1,8
Mihalkowicz	—	400	—	—	0,5
Univ.-Frauenklinik	München	734	46,2	53,8	0,54

Der Durchschnittswert der Mortalität bei Abortus würde nach Benthin 1,9% betragen. In der hiesigen Klinik waren bei 734 Aborten 4 Todesfälle vorgekommen. Das wäre 0,54% Mortalität. Also nur etwas mehr wie ein Viertel des von Benthin angegebenen Durchschnittswertes.

Die Prozentzahl der Mortalität für den fieberhaften Abort des hier behandelten Materials betrug 1,01%.

Die Ergebnisse beim fieberhaften Abort, des aktiv behandelten und des sich spontan erledigten, wären folgende:

	Aktiv	Spontan
Heilung	86,34%	88,61%
Morbidität mit schließlicher Heilung	12,65%	11,39%
Mortalität	1,01%	0,0 %

Fall 1. Parametritis. Februar 1925. Geb. No. 463. 21 jähr. I—p. V. mens. 27. II. $9.^{05}$ a. m. erfolgt die spontane Ausstoßung der Frucht, $10.^{15}$ a. m. In Narkose Ausräumung der Plazenta; Nachräumung mit der Curette.

1. IV. Neuerlicher Temperaturanstieg. Nach links ins Parametrium breitet sich diffuse Schwellung aus, in die die 1. Adnexe einbezogen sind. Die Betastung ist äußerst schmerzhaft. Vor dem Ut. fühlt man ein bewegliches, sehr druckempfindliches längliches Gebilde, von etwa Daumendicke. Douglas nicht sehr druckempfindlich.

23. IV. R. Adnexe frei. Die Infiltration des 1. Parametriums ist völlig verschwunden. Adnexe etwas druckempfindlich.

25. IV. Entlassung.

Fall 2. Parametritis sin. Colpotomie August 1925 Geb.No. 2038.

26jähr. led. I—p. II. mens. 3. VIII, Frau wird von auswärts in die Klinik eingewiesen. Temp. 37,5°. In Äthernarkose Nachräumung des Uterus mit Eizange, wobei mehrere Stücke von Gewebe entfernt werden. Curettage. Nach der Operation steht die Blutung vollständig. Histol. Befund: Entzündl. infiltrierte Plazentareste (Dezidua + Zotten).

11. VIII. Pat. klagt seit 2 Tagen über periodisch auftretende ziehende Schmerzen im Unterleib. Auf Eisblase Besserung.

Touschierbefund: Derbe Exsudate im Douglas'schen Raum und im 1. Parametrium.

19. VIII. Colpotomie. Es entleert sich blutig seröse Flüssigkeit, vermischt mit Eiterflocken.

Am 9. IX. geheilt entlassen.

Fall 3. Parametritis. Colpotomie. Juli 1926. Geb.No. 1790.

23jähr. II.—p. II.—III. mens.

Es wird ein 8 cm langer männlicher Fötus spontan ausgestoßen. Plazenta folgt spontan. Nachräumung mit Eizange und Curette. Entfernung ziemlicher Mengen von Plazentargewebe.

16. VII. Pat. klagt über Leibschmerzen und darüber, daß sie nicht spontan Wasser lassen kann. Der Leib ist etwas druckempfindlich, Blase stark gefüllt. Durch den Katheder entleert sich 300—400 g klarer Urin. Abends 5^{00} Schmerzen in der l. Unterbauch- und in der Magengegend. Leichte Bauchdeckenspannung, kolikartige Leibschmerzen. Puls 108.

17. VII. Nachts Colpotomie. Es entleert sich eine Masse trübseröser stinkender Flüssigkeit.

25. VII. Aus der Scheide fließt noch etwas eitrig-seröse Flüssigkeit ab. Temperaturen sind normal. Allgemeinbefinden ist gut.

30. VII. Pat. wird fieber- und beschwerdefrei entlassen.

† **Fall 4.** Peritonitis. Colpotomie, April 1925. Geb. No. 915.

37jähr. verheiratet IX.—p. III. mens.

12. IV. Frau kommt mit 39,0° Temp. Sie gibt an in vergangener Nacht einen Abgang gehabt zu haben. Zuvor nur geringe Blutung. Auswärts wurde bei ihr eine Nachräumung vorgenommen. Darnach Einlieferung in die Klinik wegen starker Blutung und der Infektion wegen. Sie habe schon 4 Tage schwere Schüttelfröste gehabt. 8^{30} p.m. Nachräumung in Äthernarkose. Es lassen sich mit Eizange noch Plazentarreste entfernen. Nachfolgende Curettage. Wegen starker Blutung Uterus-Scheidentamponade. Ziehen der Tamponade.

14. IV. Zustand schlechter. Die Bauchdeckenspannung im Zunehmen. Atembeschwerden. Camphogen. Eukodal.

15. IV. 10^{30} a.m. Hoher Einlauf; geringe Stuhlmengen entlehren sich. Scheidenspülung. 6^{30} p.m. Colpotomie in Aethernarkose. Es fließt reichlich stark stinkender Eiter aus der Bauchhöhle ab.

Einlegen eines Drainrohres.

Bakt. Unters. Strept. virid. ohne Hämolyse.

16. IV. 8^{30} Frau ziemlich bewußtlos. Leib bretthart. Scopolamin. 10^{35} Exitus.

Fall 5. Parametritis sin. Mai 1925, Geb. No. 1285.

42jähr. VII.—p. III. mens.

23. V. Pat. hat die Nacht über starke, wehenartige Schmerzen gehabt und geblutet.

6^{00} p.m. Starke Blutung. In Äthernarkose werden die Plazentareste mit der Eizange entfernt. Currettage. Uterutspülung mit Jodina. Die Blutung steht.

25. V. Temp. 38,3°. Leibschmerzen. Leib weich, Unterbauch etwas druckempfindlich.

28. V. Aufgetriebener, etwas gespannter Leib. Durchfälle, Tenesmen. Stuhl wässerig.

3. VI. Gynäkol. Untersuchung: in der 1. Hälfte des vorderen und hinteren Scheidengewölbes ziemlich derbe, nicht fluktuierende Resistenz zu fühlen, die bis zum Becken reicht. Uterus anteflektiert, fixiert.

5. VI. Aus dem After entleert sich dicker, gelber Eiter. Die Temp. fällt ab. Ein Fistelgang ist bei rektaler Untersuchung nicht zu fühlen. Gynäkol. Befund unverändert.

21. VI. 8 Tage lang fieberfrei; steht seit 3 Tagen auf. Heute Fieber 39,6°. Leib etwas druckempfindlich. Genitalbefund unverändert.

3. VII. Temp. fast normal (37,7°). Exsudat im 1. Parametrium noch vorhanden. Gebessert nach Hause entlassen.

† **Fall 6.** Sepsis. Mai 1925. Geb. No. 1286.

28jähr. Frau kommt mit einer Temp. von 38,3°; gestern Blutungen, mittelstark. 2^{30} p.m. In Äther-Tropfnarkose Dilatation bis zu 2 cm Durchgängigkeit der Eizange. Entfernung zahlreicher gelöster Plazentarteile mit Eizange und Curette. Spülung mit mea jodina.

26. V. Befund: Uterus klein, hart, anteflekt. beweglich. Im r. Parametrium weiche Resistenz, druckempfindlich. Abends Temp. 40,5°. Schüttelfrost. Uterusspülung mit mea jodina. Hämolyt. Streptokokken im Blut. Antistreptokokkenserum intramuskulär 35 ccm.

27. V. Häufiges Erbrechen. Temp. 41,5°; Puls 130.

28. V. Schüttelfrost. 30 ccm. Streptokokkenserum.

29. V. Die Fingergrundgelenke an beiden Händen geschwollen und schmerzhaft. Schmerzen beim Atmen in der r. Seite, Kurzatmigkeit. In der r. Axillarlinie ist Knisterrasseln zu hören. Temp. 39,8°. Puls 130. Digipural 1 ccm.

30. V. Pat. ist benommen; deliriert zeitweise, ist besonders nachts sehr unruhig

31. V. Digipural 2mal 1 ccm.

1. VI. Digipural 2mal 1 ccm.

2. VI. Verfallenes Aussehen, Benommenheit, leicht ikterische Verfärbung. 9°° a. m. Weiteres Verfallen. Starke Bauchdeckenspannung. Innerliche Untersuchung ergibt den Douglas'schen Raum frei. Introcid 5 ccm intravenös. 1°° p. m. Exitus letalis.

Fall 7. Peritonitis. Colpotomie. November 1925 Geb.No. 3088. 25 jähr. Ied. II.—o. III. mens.

8. XI. Frau gibt an, seit 3 Tagen Blutungen und Schmerzen im Unterleib zu haben. Temp. 38,5°.

10. XI. Da die Temp. auf 40,2° angestiegen ist und die Frau sich sehr schlecht fühlt, die gynäkol. Untersuchung ferner jetzt einen eröffneten Muttermund aufweist, erfolgt in Äthernarkose die Ausräumung. Lösung der Plazenta manuell und Entfernen der Ei- und Plazentateile mit der Eizange. Darnach Curettage. Uterusspülung mit mea jodina.

11. XI. Die Frau fühlt sich heute verhältnismäßig wohl. Temp. gänzlich abgefallen.

12. XI. Temp. 39,0°. Heute Klagen über Bauchschmerzen im ganzen Leib. Bei Palpation diffuse Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomen.

13. XI. Temp. 39,5°. Stechende Schmerzen im ganzen Leib. Das ganze Abdomen diffus druckempfindlich. Die Colpotomie wird ausgeführt. Dabei entleert sich nach Eröffnung des Peritoneums reichlich dünnflüssiger, stinkender Eiter. Im Eiter: Streptokokken.

14. XI. Temp. 39,0°.

19. XII. Pat. ist seit 13. XII. völlig fieberfrei und hat keine Beschwerden mehr. Gynäkologische Schlußuntersuchung: kein krankhafter Befund mehr. Entlassung.

† **Fall 8.** Sepsis. Jan. 1926 Geb. No. 40. 47 jähr. X — p. II. mens.

1. I. Frau wird von auswärts in die Klinik eingewiesen. Sie gibt an seit vier Wochen zu bluten, heute früh wieder stark. Temp. 40,8°, Puls 120.

2. I. 40 ccm Eigenblut-Injektion; 2 ccm Introcid intravenös. Uterusspülung mit 2 l. mea jodina und 7 ccm Jodtinktur. Mehrmalige Nachspühlung mit mea jodina. Bei der Einführung des Speculums rutscht ein fast zwetschgengroßer (Plazentarpolyp?) Gewebsfetzen aus der Cervix heraus. Frau wird digitalisiert. Temp. 41,0° Puls 140.

3. I. Es wird mit der Eizange nachgetastet und mit großer Curette ganz vorsichtig nachgekratzt, wobei 3 kaum bohnengroße Gewebsfetzen entfernt werden. Spülung mit mea jodina. 5 ccm Introcid intravenös. Die histol. Untersuchung der entfernten Gewebsstückchen zeigt diese als nekrotische Plazentar-Teile.

4. I. Temp. 41,5°, Puls 140. 50 ccm Antistreptokokkenserum intravenös. Uterusspülung mit mea jodina.

5. I. Antistreptokokkenserum 10,0 i. musk. Temp. 41,5°.

6. I. Pat. ist jetzt fast dauernd leicht benommen. Auch heute wieder Schüttelfrost.

7. I. Läßt Stuhl und Urin unter sich. Abdomen stark aufgetrieben. Unterbauchgegend druckempfindlich. Kein Erbrechen.

8. I. Exitus.

9. I. Sektion ergibt den erwarteten Befund an der Gebärmutter, Thrombose der Vena ovarica dextra. Als Nebenbefund: Uterus duplex und Hufeisennieren.

Fall 9. Douglasabszeß. Colpotomie. Januar 1926 Geb.No. 252. 24 jähr. led. II.-p. IV. mens.

26. I. Eintritt in die Klinik wegen Fieber. Temp. 40,0°. Am Tage vorher Abgang der Frucht mit Verhaltung der Nachgeburt. Deswegen Scheidentamponade (auswärts). Bei Eintritt in die Klinik sofort Entfernung der Tamponade. Cervikalkanal für Zeigefinger durchgängig. Mäßige Blutung, leichter Schüttelfrost. In Äthernarkose wird der stark anteflektierte Uterus manuell aufgerichtet und das Uteruscavum dann durch den für Finger ganz bequem durchgängigen Cervikalkanal digital ausgeräumt. Auf diese Weise wird der größte Teil der Plazenta zusammenhängend entfernt — kleine Teile mit Eizange. Anschließend Currette — Uterusspülung (heiß) mit mea jodina. Uterusinhalt übelriechend.

29. I. Nachtastung, da Temperatur und übelriechender Fluor. Uterusspülung mit mea jodina. Digitale Untersuchung: Parametrien und Douglas frei.

5. II. Immer noch Temperaturzacken bis 38,5°, dann wieder normale Temperatur.

13. II. Keine wesentliche Änderung im Befinden eingetreten. Dabei wenig Klagen von der Patientin. Sehr blasses Aussehen. Vaginal: linkes Scheidengewölbe verkürzt. Uterus im Ganzen etwas vergrößert.

16. II. Durch das Rektum geht stinkender Eiter ab.

17. II. In Äthernarkose Colpotomie. Es entleert sich reichlich stinkender Eiter. Drain wird nicht eingelegt.

19. II. Temperatur jetzt normal.

† **Fall 10.** Ovarialabszeß. Sepsis. Peritonitis. Colpotomie. Juli 1926. Geb. No. 1747, 34 jähr. verheiratet III. — p. III. mens.

2. VII. Seit Anfang Juni hat Pat. starken scharf riechenden und die Haut reizenden Ausfluß. Seit 21. VI. blutet sie in geringem Maße. Abends bekam sie Schüttelfrost. Am Tage darauf 39,4°. Gleichzeitig starke Schmerzen im Kreuz. Am 25. VI. suchte sie einen Arzt auf, da die Blutungen sich verstärkten. Sie wurde tamponiert, trotzdem hörten die Blutungen nicht auf. Da sie gestern besonders starke Schmerzen im Unterleib hatte, entschloß sie sich die Klinik aufzusuchen. Sie wird von der Sänitätskolonne gebracht. Untersuchung ergibt etwas über faustgroßen Uterus; Portio für Fingerkuppe einlegbar. Cervix ist geschlossen. Temp. 38,5°.

5. VII. Status idem.

7. VII. Bei der Pat. wird nach Dilatation mit Eizange und Currette eine Nachräumung vorgenommen. Es ist nurmehr wenig Plazentargewebe zu entfernen. Anschließend Uterusspülung.

12. VII. Pat. hat dauernd Temp. bis 38,5°. Bekommt zweimal 0,3 Aolan. (Intracutan.)

15. VII. Temp. ist auf 37,8° gefallen, zweimal 0,3 Aolan.

22. VII. Pat. ist seit drei Tagen fieberfrei. Sie wird entlassen.

1. VIII. Pat. kommt wegen starker Schmerzen im Unterleib, um sich wieder in die Klinik aufnehmen zu lassen. Untersuchung ergibt eine Resistenz rechts neben dem Uterus. Temp. schwanken zwischen 37,0° und 38,0°.

10. VIII. Neuerliche Untersuchung zeigt ein Wachsen des Tumor. Sonstiger Befund unverändert. Subfebrile Temp.

20. VIII. Pat. klagt über stärkere Schmerzen im Unterleib. Status idem.

24. VIII. Wegen starken Fluors wird die Scheide mit verdünnter Jodtinktur ausgewischt und anschließend zwei mit Salicyl-Spiritus getränkte Tampons eingelegt.

25. VIII. Hintere Colpotomie. Das rechte Ovar zeigt sich nach Eröffnung des hinteren Scheidegewölbes als ein prall elastischer Tumor, der mit dem Uterus verwachsen im Douglas'schen Raum gelagert ist. Lösung der Verwachsungen, Herunterziehen des Tumors. Bei dieser Gelegenheit platzt der Tumor und es entleert sich stinkender Eiter nach außen und ins kleine Becken. Abtragung des Tumors und Lagerung des Tumors extraperitoneal. Tamponade und teilweiser Verschluß der Wunde.

28. VIII. Seit gestern zunehmende septische und peritonitische Erscheinungen. Exitus.

Fall 11. Sepsis. Oktober 1926. Geb. No. 2715.

36jähr. verh. IX.—p. III.—IV. mens.

14. X. Frau kommt mit Temp. 38,7°. Sie gibt an, daß am 8. X. nach wehenartigen Schmerzen und blutigem Ausfluß eine ca. 15 cm lange Frucht abgegangen sei. Seit heute wieder Blutung und Leibschmerzen. Öfters Schüttelfrost. Vaginale Untersuchung: Cervix für einen Finger durchgängig, man fühlt Eiteile. Die Plazenta wird in Äthernarkose digital gelöst und mit Eizange und Curette nachgeräumt.

15. X. Temp. 40,2°.

23. X. Frau verläßt auf eigene Verantwortung mit 39,0° die Klinik.

Fall 12. Sepsis. Colpotomie. November 1926. Geb. No. 2950.

22jähr. led. I—p. III. mens.

10. XI. Frau kommt wegen starker Blutung in die Klinik. Temp. 38,2°. Pat. wird in Äternarkose nach digitaler Lösung der Plazenta mittels Eiszange und Curette nachgeräumt.

11. XI. In Äthernarkose wird eine Colpotomie ausgeführt. Nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes entleert sich eine geringe Menge blutig-serösen Exsidates.

3. XII. Pat. wird entlassen. Noch leichte Druckschmerzhaftigkeit im Unterleib; im übrigen Wohlbefinden. Seit 9 Tagen Temperaturfrei.

Fall 13. Sepsis. Febr. 1925. Geb. No. 260.

21jähr. led. III.—p. V. mens.

3. II. Frau wird von den Sanitätern wegen Blutung gebracht.

4. II. Spontangeburt, Ei in toto, keine Blutung, Temp. 38,5°. Starker übelriechender Ausfluß, sonst kein krankhafter Befund zu erheben. Uterusspülung.

5. II. Temp 39,5°, kein objektiver Krankheitsbefund. Pat. ist beschwerdefrei. Die Uterusspülung förderte Eihautreste zutage. Wird auf die sept Abteilung verlegt.

19. II. Temp. 39,5°. Pat. äußert Schmerzen beim Atmen r. h. u. Interne Diagnose: Sepsis post abortum, Lungeninfarkt im r. h. Lappen; sept. Milztumor.

23. II. Temp. 37,5°. Allgemeinbefinden gut. Das Stechen beim Atmen r. h. u. hat nachgelassen.

2. III. Temp. seit 8 Tagen normal. Die Beschwerden r. h. u. sind geschwunden. Keine Nachblutung. Pat. verläßt die Klinik.

Fall 14. Sepsis. Januar 1925. Geb. No. 182.

27jähr. verh. IV.—p. V.—VI. mens.

22. I. Anamnestisch, Schüttelfrost. Temp. 39,5°. Bakt. Befund: virul. Staphyl. (in Blut und Lochien).

23. I. Spontangeburt eines toten Fötus. Plazenta folgt auf leichten Druck.

27. I. Temp. 39,3°. Uterusspülung.

31. I. Keine Blutung, kein Fieber, verläßt die Klinik.

Fall 15. Thrombophlebitis (im l. Bein). Aug. 1926. Geb. No. 2076. 25jähr. led. III.—p. V.—VI. mens.

10. VIII. Frau gibt an, vor etwa 4 Wochen im Keller über eine Kiste gefallen zu sein; daraufhin eintägige mäßige Blutung. Bis heute morgen hat Frau nicht mehr geblutet. Keine Wehen.

12. VIII. 7^{15} a. m. Spontane Ausstosung eines weiblichen Fötus. 9^{00} a. m. Entfernung der Placenta durch Credé in Narkose.

17. VIII. Thrombose im l. Bein.

13. X. Entlassung. Arzt benachrichtigt.

Zum Schlusse will ich, in Erfüllung einer angenehmen Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die Überlassung des Themas und Übernahme des Referates meinen Dank sagen, ebenso Herrn Professor Dr. Zweifel für die Durchsicht der Arbeit.

Literatur.

Benthin: Der febrile Abort. Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie. H. 2, 1917.

Franz: Zur Lehre des Aborts. Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 1, 4. III. 1898.

Köhl v.: Über die Behandlung des Aborts mit besonderer Berücksichtigung des fieberhaften Abortes. Dissertation.

Legl: Der fieberhafte Abort und seine Behandlung. Dissertation.

Patek: Zur Behandlung der Fehlgeburten. Archiv für Gynäkologie. Bd. 98.

Schmidt: 692 Fälle von Fehlgeburt. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 36, 1912.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Hugo Lappin und seiner Frau Emma, geb. Baldohn, beide evangelisch, bin ich am 25. Februar 1897 in Riga geboren. Im Jahre 1917 absolvierte ich das VIII. Warschauer Gymnasium, welches während des Krieges nach Charkoff (Rußland) evakuiert worden war. Bis zum Jahre 1919 war ich im Geschäfte meines Vaters tätig. Von Januar 1919 bis zum April 1920 war ich im Militärdienste und beteiligte mich an den Kämpfen gegen die Bolschewisten. Ende 1920 trat ich in die medizinische Fakultät der neugegründeten Lettländischen Hochschule ein und im Herbst 1922 wurde ich in die medizinische Fakultät der Universität Würzburg aufgenommen. Nach dem Physikum studierte ich fünf Semester in München.